

RELATÓRIO INVESTIGATIVO 02 SOBRE PRESENÇA DO MEXILHÃO- DOURADO (*Limnoperna fortunei*) NO RIO URUGUAI

Nos dias 05 a 09 de fevereiro/2007, a equipe formada pelos analistas ambientais Katia Regina Aurich (DICOF – Divisão de Controle e Fiscalização) e Fábio André Faraco (NUFAU – Núcleo de Fauna) e Gustavo Mahler (NEA – Núcleo de Educação Ambiental) da Superintendência do IBAMA no RS realizou vistoria na região do baixo rio Uruguai para verificar a ocorrência do mexilhão-dourado na região, já que relatos de pescadores indicavam sua presença na área.

1- DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS:

Os trajetos foram realizados de barco com a colaboração de um pescador local.

O ponto inicial do percurso foi escolhido a partir de indicação de pescadores que já haviam observado a presença do molusco em troncos encontrados no rio. Foram tomadas as coordenadas dos locais vistoriados (Sistema de coordenadas UTM, Datum WGS84), mesmo onde não se constatou a presença do mexilhão-dourado (para posterior acompanhamento). Os trajetos seguidos e os pontos de coleta estão apresentados na figura 1.

Durante o trajeto de Porto Alegre a Barra do Quaraí foram ainda observados pontos adequados a futuras ações de fiscalização (barreiras) de barcos transportados através das rodovias:

Local sugerido 1 – coordenadas UTM 21J 500784 – 6701268 – balança antes da chegada Uruguaiana – Rodovia BR 290 ou Posto da Polícia Rodoviária Federal (coordenadas UTM 21J 499101 – 6703337).

Local sugerido 2 – coordenadas UTM 21J 611130 – 6701990 – balança na saída Alegrete – direção Uruguaiana na BR 290. Ou posto Polícia Rodoviária Federal (coordenadas UTM 21J 611441 – 6702118).

A- Percurso de 06/02/2007 (apresentado em roxo na figura 1):



Figura 1: Área de vistoria para localização do mexilhão-dourado no rio Uruguai mostrando em roxo o percurso do primeiro dia, em vermelho o segundo e em verde o percurso seguido no rio Quarai-chico.

Foi feita a varredura desde o ponto de saída do barco, subindo-se o rio e contornando-se uma ilha próxima (pontos 1 e 2 mostrados na figura 1), depois seguindo até a foz do rio Quarai onde, através de ganchos, suspenderam-se troncos submersos e presos ao fundo do rio. Constatou-se em alguns destes troncos a presença de exemplares de mexilhão-dourado fixados nas ranhuras e reentrâncias (foto 01). A quantidade de exemplares encontrados sugere uma recente instalação da espécie no local.



Foto 1: Tronco submerso onde se observa nas ranhuras espécimes de mexilhão-dourado com aproximadamente 0,5 – 1,00 cm.

Em alguns troncos foram observados exemplares do mexilhão-dourado ao lado de outras espécies de moluscos (foto 2). Notou-se que o mexilhão-dourado não se apresentava fixado nas partes expostas dos troncos, possivelmente em função da predação realizada por peixes.



Foto 2: Tronco submerso onde se observa nas ranhuras espécimes de mexilhão-dourado com aproximadamente 0,5 – 1,00 cm e outras espécies de moluscos gastrópodes nativos (*Pothamulitus sp.*, *Eleobia sp.*).

B- Percurso de 07/02/2007 (apresentado em vermelho na figura 1):

Foi feita no rio Uruguai propriamente dito ((figura 2) uma extensa pesquisa e busca de exemplares de mexilhão-dourado. A expedição contornou a Ilha Brasileira e chegou até o rio Quaraí-Chico, onde foram revistados troncos submersos, a vegetação marginal e praias (fotos 3 e 4). Nesta porção (entre os pontos 7 e 10 da figura 2) não foram encontrados exemplares de mexilhão-dourado nem indícios de sua presença.



Foto 3: Troncos semi-submerso e vegetação marginal típicas do rio Quaraí-Chico, observa-se na margem grande quantidade de *Eicchornia sp.* (macrófita aquática), habitate facilitador para instalação do mexilhão-dourado.



Figura 2: Percurso seguido no primeiro dia da expedição por rio, mostrando o ponto de partida dos percursos e pontos de coleta do mexilhão dourado no rio Quaraí.



Foto 4: Vegetação típica das ilhas do rio Uruguai e afluentes. Habitate propício a instalação do mexilhão-dourado.

Entretanto, no ponto de coleta 11, já de volta ao rio Quarai, foi constatada a presença do mexilhão-dourado preso a rede metálica de proteção do canal da bomba de sucção de água para plantio de arroz (fotos 5 e 6).



Foto 5: Tela metálica de proteção ao canal da bomba de irrigação.

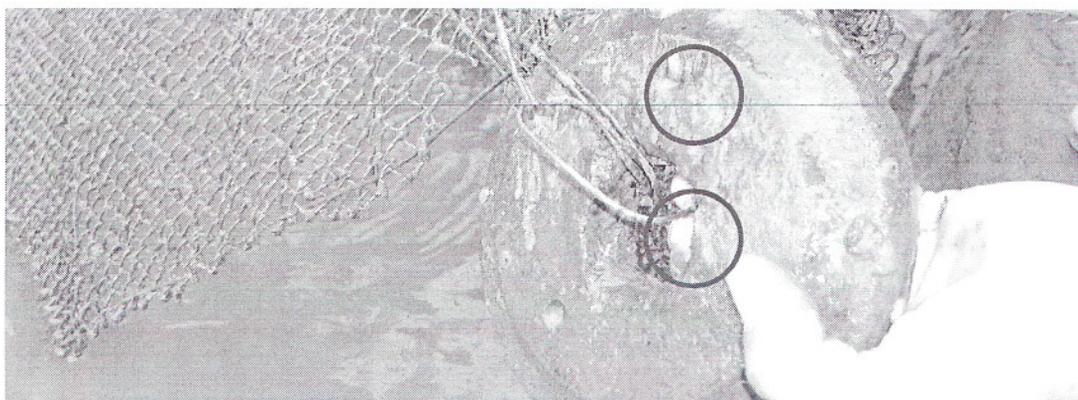
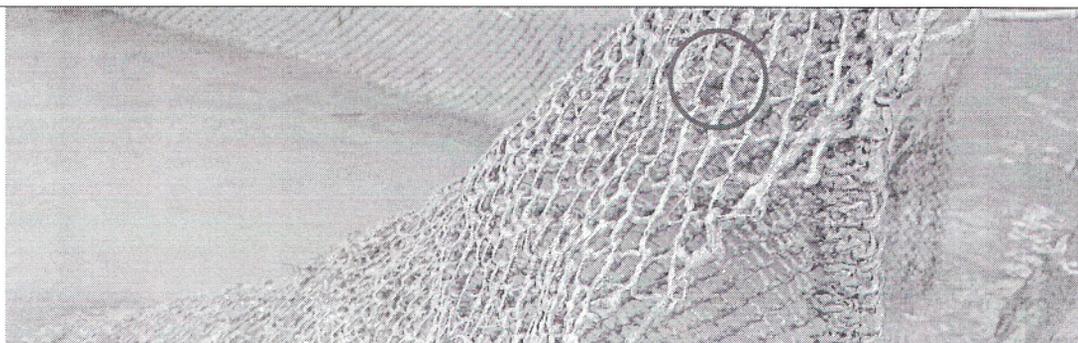


Foto 6: Detalhe da tela de proteção e peso de fixação da mesma ao fundo do canal, observar a presença do mexilhão-dourado (círculos vermelhos).

Durante o trajeto de barco foi observado ainda a presença de reboque de barco de pesca colocado dentro das águas já infestadas (foto 7), sendo este um modo comum de contaminação de outras áreas pelo mexilhão-dourado (transporte de larvas na água do motor, incrustados em reboques, remos, redes ou no próprio barco, entre outras.



Foto 7: Reboque de barco de pesca colocado dentro das águas do rio Quaraí

2- PONTOS DE OBSERVAÇÃO DO MEXILHÃO DOURADO:

A – Rio Quaraí:

Ponto 1 - coordenadas UTM 21J 446611 - 6656638. Em frente a saída de um córrego. Não foram observados exemplares de mexilhão dourado.

Ponto 2 - coordenadas UTM 21J 446453 - 6656460. Próximo a uma ilha. Local com cerca de 1,5 m de profundidade. Foi feita a dragagem (arrastamento de gancho no fundo), mas não foi constatada a presença do mexilhão-dourado.

Ponto 3 – coordenadas UTM 21J 446378 - 6656646. Exemplos de mexilhão-dourado com cerca de 2 cm entre reentrâncias de tronco localizado no meio do rio, enterrado. Profundidade aproximadamente 2 m.

Ponto 4 - coordenadas UTM 21J 446169 - 6657587. Ponte de ferro. Detectado.

Ponto 5 – coordenadas UTM 21J 443595 - 6659171. Galho enterrado no meio do rio. Exemplos pequenos (cerca de 1,5cm) de mexilhão-dourado juntamente com outras 5 espécies.

Ponto 6 – coordenadas UTM 21J 441571 - 6660495. Ponta da Ilha Brasileira. Mexilhão-dourado não detectado.

Ponto 11 – coordenadas UTM 21J 444732 - 6658824. Bomba de sucção para arrozal. Propriedade Sr. Ancinelo. Encontrados exemplos de mexilhão-dourado presos à peça de ferro que mantém a rede de metal esticada (foto 5). Observado no segundo dia de expedição.

B – Rios Uruguai e Quaraí-chico:

Ponto 7 – coordenadas UTM 21J 437429 - 6659327. Praia localizada no Uruguai. Mexilhão-dourado não detectado.

Ponto 8 – coordenadas UTM 21J 441013 - 6661062. Praia de fosséis na Ilha Brasileira. Mexilhão-dourado não detectado.

Ponto 9 - coordenadas UTM 21J 447320 - 6662474. Vegetação marginal próxima à foz do rio Quaraí-Chico. (foto). Não foi observada a presença do mexilhão-dourado.

Ponto 10 - coordenadas UTM 21J 447061 - 6661386. Tronco submerso encontrado a 252 m da foz do rio Quaraí-Chico. Não foi detectada a presença do mexilhão-dourado.

No trajeto até o rio Quaraí-Chico foram entrevistados pescadores locais em dois pontos distintos identificados na figura 3 como entrevista 1 e entrevista 2 (coordenadas UTM 21J 445764 – 6661879 e coordenadas UTM 21J 444855 - 6661286). Foi elaborado relatório detalhado pelo Analista Ambiental do NEA e o resultado é apresentado no Anexo II.



Figura 3: Percurso seguido no segundo dia da expedição por rio, mostrando os pontos de coleta no rio Uruguai, no rio Quaraí e os locais das entrevistas.

3- CONCLUSÃO:

É importante ressaltar que o médio rio Uruguai possui um intenso trânsito de barcos, para lazer e pesca, bem como uma grande atividade de retirada de água para irrigação das lavouras de arroz e outras culturas irrigadas, o que transforma a região em área de risco para a instalação da espécie.

Foi constatada a presença da espécie no rio Quarai em quantidades moderadas a baixa sugerindo infestação recente e intensa predação por peixes.

No rio Uruguai sabe-se da presença da espécie (foto 8) fixada em troncos submersos a profundidades de 3 a 15 metros. Devido ao tamanho dos espécimes (> 3 cm) e grande quantidade pode-se imaginar que a espécie existe há pelo menos 2 anos na área.

Entretanto, durante esta expedição não foram observados espécimes de mexilhão-dourado na porção do rio Uruguai vistoriada.

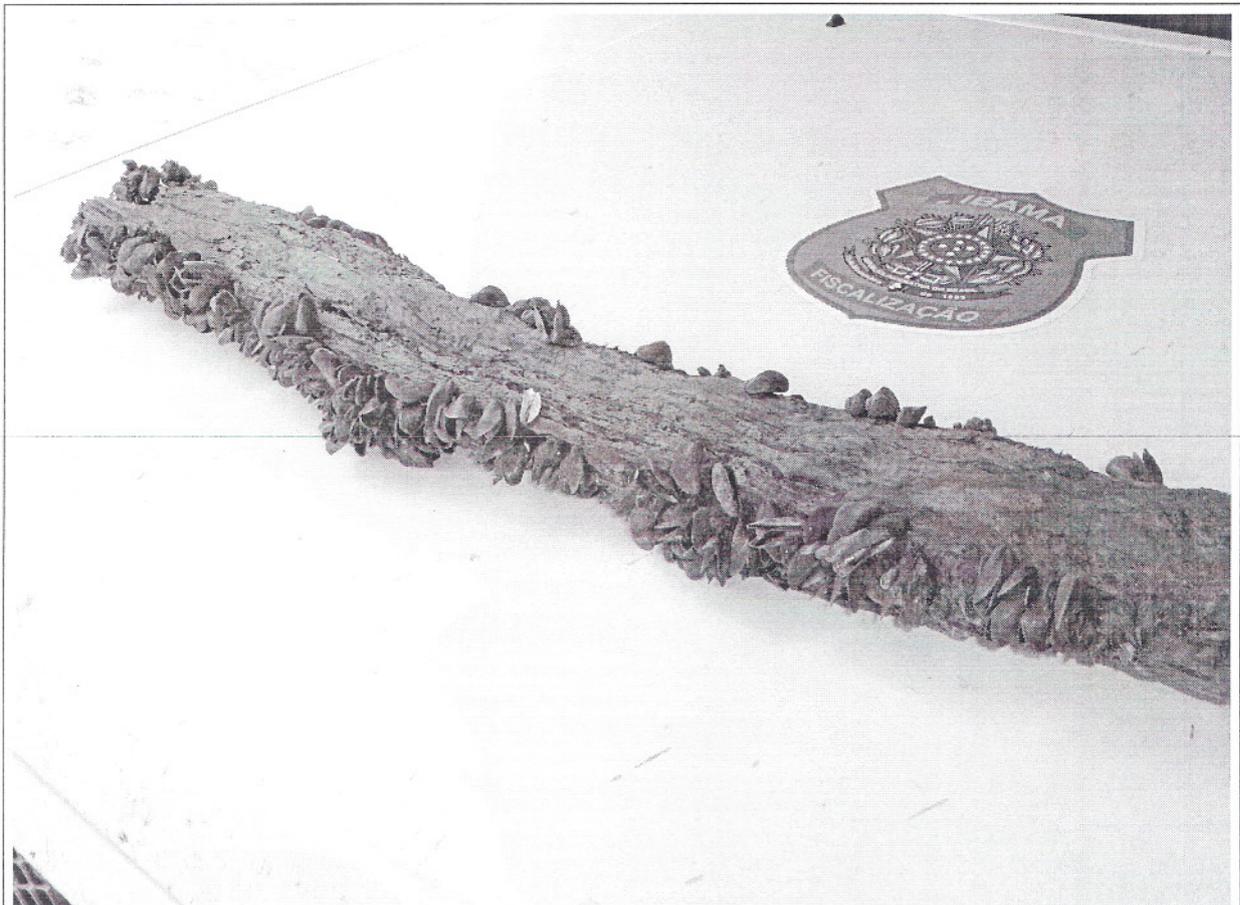


Foto 8: Tronco coletado por pescadores no rio Uruguai (próximo a ilha Brasileira) com grande infestação de mexilhão-dourado (animais adultos com mais de 3 cm).

Anexo I

Local:	data	Nº
Nome	Organização	
Ocupação		
Local de trabalho		

1. **Conhece** o mexilhão-dourado?
2. Conhece **quem possa informar** sobre o assunto aqui na região?
3. **O que sabe** sobre este bicho? (Origem, dispersão, alimentação, problemas..)
4. Acha que o mexilhão é **danoso** ao meio ambiente e à economia local?
5. Conhece animais (peixes) **que comem** o mexilhão?
6. Conhece algum **uso** para o mexilhão?
7. Em que **locais** já avistou? (descrição detalhada)
8. **Desde quando** o mexilhão é avistado aqui?
9. O que **gostaria de saber** sobre o mexilhão?
10. Acha que é preciso controlar o mexilhão?
11. Acha que **está sendo** feito algo para controlar o mexilhão?
12. O que acha que **pode ser feito** para controlar o mexilhão?
13. **Quem deveria** ou poderia promover ações com vistas ao seu controle?
14. Conhece alguma espécie **exótica invasora**? (Sabe o que é isso?)

ANEXO II

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS
SUPERINTENDENCIA DO IBAMA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Sistematização das entrevistas sobre o mexilhão-dourado realizadas com pescadores durante vistoria de 05 a 09 de fevereiro de 2007 em Barra do Quaraí

Introdução

Em 30/01/07 foi realizada reunião dos setores que atuam no plano de controle do mexilhão-dourado¹, no núcleo de fauna da SUPES-RS, para dar continuidade ao cronograma de atividades. Conforme o planejamento, Uruguaiana seria local de realização da próxima oficina de educação ambiental, que virá a ser a quarta oficina regional, integrante de um plano de seis oficinas regionalizadas no Estado no âmbito do plano de controle da espécie que vem sendo realizado em parceria com a SEMA (Porto Alegre, em 30/11/06 e 31/11/06; Rio Grande, em 20/12/06). Ensejou-se discutir na ocasião a presença do mexilhão à montante da Barragem do Salto, no Uruguai, a partir do relato de Maurício sobre sua recente ida ao município de Barra do Quaraí, onde foi detectado o molusco na confluência dos Rios Uruguai e Quaraí. Seguido da análise da dispersão da espécie no local com Maurício, a equipe passou ao planejamento da vistoria no local.

Os objetivos propostos foram: verificar o estabelecimento da espécie naqueles rios, precisar os locais e registrar os relatos das pessoas que encontraram o molusco, e iniciar contatos para a realização de oficina educativa.

A oficina foi agendada para o dia 08/03/07, e o ESREG Uruguaiana se prontificou a dar apoio na organização e realização.

Metodologia

Como parte da vistoria realizada entre 6 e 8 de fevereiro de 2007, em Barra do Quaraí-RS, foi realizado contato com atores locais, para fins de reconhecimento do ponto de vista da comunidade local de pescadores sobre a invasão dos rios pelo mexilhão-dourado.

Procurou-se verificar, ainda, o nível de sensibilização do público a respeito dos problemas ocasionados pela espécie exótica, para subsidiar a organização da oficina educativa em Uruguaiana, no mês de março.

A metodologia qualitativa foi proposta para a coleta e análise dos dados, por ser a mais adequada à situação, abandonando a idéia de *Survey* veiculada no planejamento. Não havia sido possível calcular tamanho mínimo de amostra, dada a insuficiência de dados sobre a população local de usuários dos recursos naturais.

Em um curto tempo de permanência no local (2 dias), e considerado os objetivos da vistoria, optou-se por utilizar um instrumento de coleta de dados seguido de uma análise qualitativa sobre a percepção dos pescadores locais a respeito da invasão biológica da espécie exótica invasora

¹ A saber: FAUNA (Fábio Faraco), DICOF (Katia Aurich) e NEA (Gustavo Mahler), com Mauricio Souza (ESREG Uruguaiana).

Mexilhão-Dourado (*Limnoperna fortunei*), e suas formas de relacionamento com o ecossistema local - a partir da visão das pessoas que utilizam os recursos ou residem no local.

A técnica constou de realização de entrevistas semi-estruturadas, em conversas de até 15 minutos com cada um dos informantes, pautadas por conceitos previamente elencados, escolhidos por fazerem parte do conteúdo pedagógico das oficinas realizadas a partir de metodologia participativa de educação popular fornecida por Alvamar Queiroz, educador com experiência em invasão exóticas (*Achatinna fulica*) e superintendente do IBAMA-RN.

Utilizou-se uma lista de 15 conceitos, dispostos já em forma de pergunta em um questionário de uma página, onde foram durante as entrevistas anotadas algumas informações fornecidas.

O questionário aberto que baseou as entrevistas foi construído pela equipe de vistoria e buscou abordar elementos tais quais:

- o discernimento das espécies de moluscos da região;
- os espaços sociais onde se aborda a questão e os canais de comunicação dessas informações;
- o conhecimento já acumulado sobre a espécie, sua relação com o ecossistema local;
- o nível de sensibilização aos problemas ocasionados pela espécie;
- o nível de conscientização acerca da gestão ambiental com base no caso específico;
- informações, dúvidas.

A partir da análise da percepção da comunidade de pescadores acerca dos principais elementos e conceitos da problemática trabalhada nas oficinas educativas já realizadas, poderíamos programar sua inserção na oficina, haja vista que as anteriores não contaram com a participação desse público.

A equipe utilizou barco cedido e conduzido por morador local membro da ONG Atelier Saladero (Sr. Jairo). Nas margens dos rios, parava-se para entrevistar os ribeirinhos que ali se encontravam. Abordamos os interlocutores ora pescando, ora repousando ou fazendo alguma atividade no acampamento.

Obtivemos seis entrevistas - um jovem e cinco adultos, sendo duas mulheres -, com o que consideramos ter dados suficientes sobre o que investigávamos.

Devido à brevidade do tempo disponível, e em face da especificidade da problemática da espécie exótica invasora, também não foi possível um exame detalhado da noção de natureza e do conhecimento dos entrevistados acerca de seu ecossistema, o que contribuiria ainda mais para a constante reconstrução metodológica da oficina educativa.

Resultados

Entre as pessoas com quem conversamos, encontramos algumas que detinham muitas informações sobre a espécie exótica, a exemplo do nosso condutor, e também encontramos quem não o conhecesse por nome, mas que já o tivera avistado na água. Alguns tiraram da água as amostras encontradas de mexilhão em troncos, outros pensaram ser este apenas como os outros caramujos, e não deram importância.

Foram apontados alguns peixes que poderiam comer o mexilhão a partir de observação ou do conhecimento de cada um sobre os hábitos alimentares de espécies, tais quais piava e grumatã. Mesmo quem não pensava que o animal pudesse oferecer algum perigo admitia poder sofrer alguma influência em sua atividade profissional, avaliando que ele pode prender-se nas redes.

Todos formularam perguntas ao serem indagados sobre o que queriam saber a respeito do molusco. As principais preocupações foram se o mexilhão pode trazer doenças para as pessoas ou se prejudica algum peixe. Também as respostas “se tem algum uso” e “o quê ele traz de ruim” estiveram sempre presentes.

Em geral, todos concordam que deve ser feita alguma coisa do tipo impedir que se alastre, retirar da água ou monitorar o mexilhão.

Os responsáveis por fazer isso apontados foram “os da área ambiental”, Marinha, IBAMA, prefeituras, órgãos de água e “as empresas, apoiando pesquisas”.

Houve quem considerasse que deveriam tomar medidas em relação ao mexilhão “todos juntos” e acrescentou que considera que recai maior culpa pelos problemas ambientais sobre o pescador do que sobre o arrozeiro, que “também degrada”. Embora todos tenham dito não perceber mudanças no meio ambiente decorrentes do mexilhão, sempre mostram-se muito preocupados com o recurso pesqueiro e, logo, com as condições ambientais.

Todos afirmaram desconhecer qualquer ação que estivesse sendo feita contra o mexilhão, à exceção de uma pescadora, líder de entidade associativa, que apontou reuniões da ONG local com outros países.

Conclusões

Percebe-se que ainda é difícil para o observador nativo formular hipóteses sobre os danos ecológicos ou econômicos derivados da proliferação da exótica, pelo fato da mesma estar em uma quantidade ainda muito pequena em relação aos locais já ocupados há mais tempo pelo mexilhão-dourado.

O nível de informação geral dos entrevistados acerca da invasão biológica pelo mexilhão-dourado e suas decorrências é ainda incipiente. Especificamente no caso do mexilhão pode-se constatar que há baixo grau de sensibilização e informação sobre os prejuízos econômicos e ecológicos que o mesmo pode acarretar e fraca mobilização social. Pode-se, ainda, dizer que o mesmo é válido para todas as espécies exóticas.

Tal fato ressalta a importância de incluir nas ações educativas realizadas, além dos outros atores que encontramos nas margens dos rios, as comunidades pesqueiras, por sua convivência e dependência direta dos recursos hídricos. Nesse sentido, a presença de entidades organizadas pode ser um apoio importante para o poder público na implementação de ações continuadas de controle da espécie invasora.


Katia Regina Aurich
Analista Ambiental


Fábio André Faraco
Analista Ambiental


Luis Gustavo Mähler
Analista Ambiental
